

**HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN B6, KALSIUM DAN AKTIFITAS FISIK
DENGAN KEJADIAN SINDROM PREMENSTRUASI PADA
SISWI DI SMA N COLOMADU**



PUBLIKASI ILMIAH

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada
Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh :

APRINA RIA PUTRI
J 310 141 032

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN B6, KALSIUM DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN
KEJADIAN SINDROM PREMENSTRUASI PADA
SISWI DI SMA N COLOMADU

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

APRINA RIA PUTRI

J 310 141 032

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan oleh:

Dosen Pembimbing

(Elida Soviana, S.Gz.,M.Gizi)

NIK.110.1620

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN B6, KALSIUM DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN
KEJADIAN SINDROM PREMENSTRUASI PADA
SISWI DI SMA N COLOMADU

OLEH :

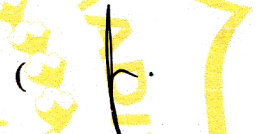
APRINA RIA PUTRI

J 310 141 032

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, tanggal 7 Juni 2016
dan layak untuk dipublikasikan

Dewan Penguji

1. Elida Soviana, S.Gz.,M.Gizi
(Ketua Dewan Penguji)
2. dr. Lia Ratna Sari, Msi
(Anggota 1 Dewan Penguji)
3. Muwakhidah, SKM., M.kes
(Anggota 2 Dewan Penguji)

()
()
()

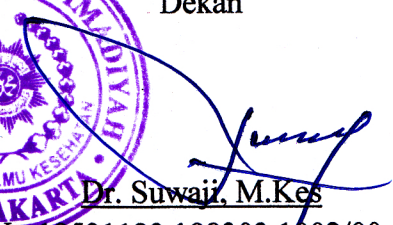
Mengetahui,

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan




Dr. Suwaji, M.Kes

NIP/NIDN : 19531123 198303 1002/00-2311-5301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 1 Juni 2016

Pepulis



APRINA RIA PUTRI

J 310 141 032

HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN B₆, KALSIUM DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KEJADIAN SINDROM PREMENSTRUASI PADA SISWI DI SMA N COLOMADU

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

ABSTRAK

PMS merupakan kumpulan gejala fisik, psikologis dan emosi yang biasanya terjadi selama 6-10 hari sebelum menstruasi. Gejala yang ditimbulkan seperti nyeri pada payudara, depresi dan kram perut. Sindrome Premenstruasi terjadi karena ketidakseimbangan antara hormone esterogen dan progesterone, dimana hormone esterogen mengalami peningkatan. Survey di SMA N Colomadu sebanyak 39 (72,3%) siswi mengalami PMS. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara asupan B₆, kalsium dan aktifitas fisik dengan kejadian sindrom premenstruasi pada siswi di SMA N Colomadu. Jenis penelitian ini *crosssectional*. Jumlah sampel 52 siswi dipilih secara propotional random sampling dari semua siswi kelas XI. Data asupan diperoleh dengan metode *Semi Quantitative Food Frequency*, data aktifitas fisik dengan wawancara dan PMS dengan buku harian. Data dianalisis dengan uji *Rank Spearman* dan *Pearson Product Moment*. Sebanyak 18 subjek (34,6%) mengalami PMS tingkat sedang. Sebagian besar subjek memiliki tingkat asupan vitamin B₆ lebih dari AKG 35 subjek (67,3%). Sebagian besar subjek memiliki tingkat asupan kalsium kurang dari AKG 37 subjek (71,2%). Sebanyak 35 subjek (67,3%) memiliki aktifitas ringan. Hasil bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan asupan vitamin B₆ dengan PMS ($p=0,002$; $r=-0,425$), kalsium dengan PMS ($p=0,004$; $r=-0,397$) dan aktifitas fisik dengan PMS ($p=0,002$; $r=-0,423$). Terdapat hubungan antara asupan vitamin B₆, Kalsium dan aktifitas fisik dengan kejadian sindrom premenstruasi pada siswi di SMA N Colomadu.

Kata Kunci: Asupan Vitamin B₆, Kalsium, Aktifitas fisik, Sindrom Premenstruasi.

Abstract

Pre Menstrual Syndrome (PMS) is a set of physical, psychological and emotional symptoms within 6-10 days prior to menstruation. Symptoms caused by pms are breast pain, depression and stomach cramps. Premenstrual syndrome occurs due to an imbalance between the estrogen and progesterone hormone, in which the estrogen hormone was increased. Based on survey, students experienced 72.3% in SMA N Colomadu PMS. To determine the relationship of intake vitamin B₆, calcium and physical activity to the

premenstrual syndrome among female students The Colomadu State High School. This research is observational study with cross-sectional design. Total of 52 female students who were selected using systemic proportional random sampling of all female students in class XI was recruited data on vitamin B6 and calcium Intake. Physical activity and PMS level were obtained using Semi Quantitative Food Frequency, Interview and diary. Data were analyzed using Rank Spearman and Pearson Product Moment test. A total of 18 (34,6%) of the subjects experienced moderate PMS levels of 35 subjects (67,3%) have high levels of vitamin B6 intake (more than the RDA recommendation). 37 subjects have low levels of calcium intake (less than the RDA recommendation). A total of 35 subjects (67,3%) have sedentary activity. Statistic test showed that there is a relationship of vitamin B6 intake to PMS ($p=0,002$; $r=-0,425$), Calcium intake to PMS ($p=0,004$; $r=-0,397$) and physical Activity to PMS ($p=0,002$; $r=-0,423$). There is a relationship of vitamin B6 intake, calcium and physical activity to the premenstrual syndrome among female students in SMA N Colomadu

Keywords: intake vitamin B6, calcium, physical activity, Premenstrual syndrome.

1. PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa yang paling penting karena pada masa ini terjadi proses perubahan dari masa anak ke masa dewasa. Pada fase ini ditandai dengan perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial yang sangat cepat. Pada periode ini terjadi pematangan reproduksi yang ditandai dengan terjadinya menstruasi (*menarche*). Gejala-gejala yang timbul diantaranya rasa tidak nyaman pada daerah perut sampai ketidakstabilan emosi. Hal ini terjadi selama 6-10 hari sebelum menstruasi dan akan hilang ketika menstruasi telah dimulai. Kondisi ini dikenal dengan *premenstrual syndrome (PMS)* atau sindrom premenstruasi (Ramadhani, 2012). Wanita yang mengalami sindroma premenstruasi terjadi ketidakseimbangan antara hormon estrogen dan progesteron, dimana hormon estrogen mengalami peningkatan (Khomsan, 2007).

Kadar estrogen yang meningkat akan mengganggu proses kimia tubuh termasuk vitamin B₆. Vitamin B₆ dikenal sebagai vitamin antidepresan karena berfungsi mengontrol produksi serotonin yang penting dalam mengendalikan

perasaan seseorang. Kadar serotonin berhubungan dengan kadar estrogen, terjadinya fluktuasi estrogen saat mengalami sindrom premenstruasi akan menurunkan kadar serotonin (Khomsan, 2007). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jacobs (2002) dan Bedoya (2011), Zat Gizi Mikro lain seperti kalsium mempunyai peran yaitu meringankan gejala sindrom premenstruasi, penelitian klinis membuktikan bahwa suplementasi kalsium dapat membantu mengurangi gangguan psikis dan fisik yang diakibatkan oleh sindrom premenstruasi. Pemberian kalsium murni terbukti secara signifikan menghasilkan 50% pengurangan gejala sindrom premenstruasi.

Faktor yang mempengaruhi kejadian sindrom premenstruasi selain zat gizi mikro yaitu aktifitas fisik juga dapat mempengaruhi kejadian sindrom premenstruasi. Penelitian yang dilakukan Tambing (2012) menyebutkan bahwa defisiensi endorfin dalam tubuh dapat mengakibatkan sindrom premenstruasi, namun dengan aktivitas fisik yang tinggi dapat merangsang hormon endorfin keluar dan menimbulkan perasaan tenang saat sindrom premenstruasi terjadi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan rancangan penelitian crosssectional. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan November sampai Desember di SMA N Colomadu. Sampel penelitian ini adalah 52 siswi. Penentuan sampel dilakukan dengan metode *Propotional Random Sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data identitas responden dilakukan pengisian oleh subjek sendiri, data aktifitas fisik diperoleh dengan cara merecall kegiatan subjek selama 7x 24 jam, data asupan vitamin B6 dan kalsium diperoleh dengan *semiquantitative food frequency Questionar* dan data kejadian sindrom premenstruasi diperoleh dengan memberikan form berupa catatan harian tentang gejala sindrom premenstruasi selama 2 periode. Uji kenormalan menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Uji bivariat menggunakan uji hubungan *Pearson Product Moment* dan *Rank Spearman*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

SMA N Colomadu terletak di Jl. Fajar Indah Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah. Jumlah peserta didik untuk angkatan 2015/2016 SMA N Colomadu berjumlah 888 siswa dengan 541 siswa perempuan dan 347 siswa laki-laki. Kegiatan ekstrakurikuler yang terdapat di SMA N Colomadu meliputi ROHIS, Pramuka, Basket, dan PMR. Kegiatan yang paling banyak diikuti oleh siswi yaitu Pramuka dan PMR.

3.1 Analisis Univariat Karakteristik Subjek Penelitian

Distribusi Karakteristik Subjek Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Umur		
16 tahun	41	78,8
17 tahun	11	21,2
Umur Menarche		
10 tahun	5	9,6
11 tahun	13	25,0
12 tahun	13	25,0
13 tahun	15	28,8
14 tahun	6	11,5

Berdasarkan Tabel 1, hasil penelitian menunjukkan sebagian besar umur subjek penelitian yaitu 16 tahun sebanyak 41 siswi (78,8%) dan sepertiga subjek penelitian mengalami menstruasi pertama kali (*Menarche*) pada umur 13 tahun.

3.2 Distribusi Asupan Vitamin B6 subjek penelitian

Asupan vitamin B6 subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Asupan Vitamin B₆

Asupan B6	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Kurang	17	32.7
Cukup	35	67.3
Total	52	100.0

Berdasarkan hasil penelitian asupan Vitamin B₆ subyek penelitian masuk pada kategori cukup yaitu 36 siswi (67.3%). Rata-rata asupan Vitamin B₆ pada subyek penelitian adalah 1.26 ± 0.23 mg, dimana asupan terendah pada subyek penelitian yaitu 0.80 mg dan asupan Vitamin B₆ tertinggi yaitu 2.0 mg. Bahan makanan sumber Vitamin B₆ yang sering dikonsumsi subjek adalah sumber hewani yaitu telur 1-2x perhari, ikan 3-4x perminggu dan telur puyuh 1-2x perminggu. Sumber nabati yaitu tahu 2-3x perhari, tempe 2-3x perhari. Sumber Vitamin B₆ dari sayuran yaitu bayam 5-6x perminggu, daun papaya 2-3x perminggu, dan daun singkong 1-2x perminggu

3.3 Distribusi Kalsium Subjek Penelitian

Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Asupan Kalsium dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Asupan Kalsium

Asupan Kalsium	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Kurang	37	71.2
Cukup	15	28.8
Total	52	100.0

Berdasarkan hasil penelitian asupan kalsium subjek memiliki kategori kurang yaitu 37 siswi (71.2%). Rata-rata asupan kalsium pada subjek penelitian adalah 1012 ± 213.6 mg, dimana asupan terendah pada subjek penelitian yaitu 526.6 mg dan asupan kalsium tertinggi yaitu 1362.2 mg.

Hasil wawancara melalui kuesoiner semi kuantitatif *Food Frequency Questioner* Menunjukkan ada lebih banyak subjek yang tingkat asupan Kalsium dengan kategori Kurang. Bahan makanan sumber kalsium yang sering dikonsumsi subjek adalah sumber hewani yaitu ikan 2-3 perminggu, telur puyuh 1-2x perminggu, teri kering 1-2x perbulan dan sardines(kaleng) 2-3x perbulan. Sumber kalsium dari susu kental manis 2-3x perminggu, susu bubuk 2-3x perminggu dan susu sapi segar 1-2 x perminggu.

3.4 Distribusi Aktivitas Fisik Subjek Penelitian

Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan aktivitas fisik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Aktivitas fisik

Aktivitas Fisik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Aktivitas Ringan (<i>Sedentary</i>)	35	67.3
Aktivitas Sedang (<i>Moderate</i>)	17	32.7
Total	52	100.0

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas fisik, subjek Penelitian sebagian besar masuk pada kategori aktivitas ringan (*Sedentary*) yaitu 35 siswi (67.3%). rata-rata aktivitas fisik pada subyek penelitian adalah 1.64 ± 0.12 . Aktivitas fisik terendah pada subyek penelitian yaitu 1.42 dan aktivitas fisik tertinggi yaitu 1.90).

Pada penelitian ini sebagian besar subjek masuk kategori aktivitas ringan karena pada hari senin sampai sabtu subjek mempunyai kegiatan belajar di sekolah siswi hanya melakukan duduk sambil menulis dan membaca dengan waktu 6 jam selama 6 hari sedangkan waktu libur hanya dihabiskan untuk bermain gadget dan menonton televisi rata-rata 5 jam dihari libur dan 3 jam dihari biasa.

3.5 Distribusi Gejala Sindrom Premenstruasi Subjek Penelitian

Distribusi subjek berdasarkan Gejala Sindrom Premenstruasi dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5
Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Gejala Sindrom Premenstruasi

Gejala Sindrom Premenstruasi	Frekuensi(n)	Presentase (%)
PMS Sangat ringan	7	13.5
PMS Ringan	10	19.2
PMS Sedang	18	34.6
PMS Berat	17	32.7
Total	52	100.0

Berdasarkan hasil penelitian gejala Sindrom Premenstruasi, subjek Penelitian sebagian besar masuk pada kategori Gejala PMS sedang yaitu 18 siswi (34.6%). rata-rata gejala PMS pada subyek penelitian adalah 24.23 ± 11.1 . Skor gejala PMS terendah subyek penelitian yaitu 6 dan skor gejala PMS tertinggi yaitu 52. Sebagian besar subjek penelitian mengalami gejala fisik berupa nyeri perut dan payudara.

3.6 Analisis Bivariat

Hubungan asupan Vitamin B₆ dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi

Distribusi Subjek berdasarkan Asupan Vitamin B₆ terhadap sindrom Premenstruasi dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Distribusi Asupan Vitamin B ₆ dengan Sindrom Premenstruasi		
Variabel	Mean±sd	p*
Asupan Vitamin B ₆	1,26±0,23	0,002
SIndrom Premenstruasi	24,23±11,1	

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata asupan vitamin B₆ subjek penelitian adalah 1,26±0,23 mg per hari dan rata-rata skor gejala sindrom premenstruasi 24,23±11,1 dan diperoleh nilai p = 0.002 (p<0.05) dengan nilai r= -4,425 maka Ho ditolak, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara asupan Vitamin B₆ dengan kejadian sindrom premenstruasi pada siswi SMA N Colomadu.

Menurut Johnson (2005) menyatakan bahwa Salah satu zat gizi mikro yaitu Vitamin B₆ dapat memperbaiki salah satu gejala sindrom premenstruasi berupa suasana hati yaitu *triptofan* (suatu asam amino esensial) Vitamin B₆ atau *Piridoksin* yang mempunyai peran sebagai koenzim dan metabolisme protein yang termasuk didalamnya berupa asam amino *triptofan* yang berkaitan dengan serotonin, karena serotonin disintesis dari asam amino triptofan dengan bantuan Vitamin B₆.

3.7 Hubungan Asupan Kalsium dengan Sindrom Premenstruasi

Distribusi asupan kalsium dengan kejadian Sindrom Premenstruasi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7.

Distribusi asupan Kalsium dengan Sindrom Premenstruasi		
Variabel	Mean \pm sd	p*
Asupan Kalsium	1012,1 \pm 213,6	0,004
SIndrom Premenstruasi	24,23 \pm 11,1	

Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata asupan kalsium subjek penelitian adalah 1012,1 \pm 213,6 mg per hari dan rata-rata skor gejala sindrom premenstruasi 24,23 \pm 11,1 dan diperoleh nilai $p = 0.004$ ($p < 0.05$) nilai $r = -0,397$ maka H_0 ditolak, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara asupan Kalsium dengan kejadian sindrom premenstruasi pada remaja putri SMA N Colomadu.

Kalsium merupakan salah satu mineral yang mempunyai peran sebagai anti stress, stress merupakan salah satu gejala psikis yang terjadi selama pra menstruasi. Menurut Linder dalam Devi, dkk (2010) apabila terjadi defisiensi kalsium pada fase luteal maka akan meningkatkan kekejangan hal ini dapat meningkatkan keluhan sindrom premenstruasi pada wanita.

3.8 Hubungan Aktifitas Fisik Terhadap Sindrom Premenstruasi

Distribusi aktifitas fisik responden dengan kejadian sindrom premenstruasi dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8

Distribusi Aktifitas Fisik dengan Sindrom Premenstruasi		
Variabel	Mean \pm sd	p*
Aktifitas Fisik	1,63 \pm 0,12	0,002
SIndrom Premenstruasi	24,23 \pm 11,1	

Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata aktifitas fisik berdasarkan nilai *Physical Activity Level* (PAL) siswi adalah 1,64 \pm 0,12 dan rata-rata skor gejala sindrom premenstruasi 24,23 \pm 11,1 dan diperoleh nilai $p=0.001$ ($p < 0.05$) nilai $r = -0,423$

maka H_0 ditolak, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian sindrom premenstruasi pada siswi SMA N Colomadu.

Menurut Nurlaila (2008) bahwa aktifitas fisik yang tinggi akan berkontribusi dalam meningkatkan produksi dan pelepasan endorfin pada tubuh, dimana hormone endorfin ini mempunyai peran dalam pengendalian terhadap stress.

4. PENUTUP

- a. Hasil analisis rata-rata asupan vitamin B6 $1,26 \pm 0,23$ mg per hari. Sebanyak 17 siswi (32,7%) masuk kategori kurang dan sebanyak 35 siswi (67,3%) masuk kategori cukup.
- b. Hasil analisis rata-rata asupan kalsium $1012 \pm 213,6$ mg per hari. Sebanyak 37 siswi (71,2%) masuk kategori kurang dan sebanyak 15 siswi (28,8%) masuk kategori cukup.
- c. Hasil analisis rata-rata aktifitas fisik $1,63 \pm 0,12$ dengan nilai aktifitas ringan sebanyak 35 siswi (67,3%) dan untuk aktifitas sedang sebanyak 17 siswi (32,7%).
- d. Terdapat hubungan antara asupan vitamin B6 dengan kejadian sindrom premenstruasi pada remaja di SMA N Colomadu ($p=0,002$) nilai $r=0,425$.
- e. Terdapat hubungan antara asupan Kalsium dengan kejadian sindrom premenstruasi pada remaja di SMA N Colomadu ($p=0,004$) nilai $r=-0,397$.
- f. Terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian sindrom premenstruasi pada remaja di SMA N Colomadu ($p=0,002$) nilai $r=-0,423$.

DAFTAR PUSTAKA

Bedoya, P., Joann, E., Susan ,EH., Walter, CW., Susan RJ., Lisa CT., Alayne G , Carol B., and Elizabeth R. *Dietary B vitamin intake and incident premenstrual syndrome*.The American Journal Of Clinical Nutritional 2011;93:1080–6.

Berthone-Johnson ER, Hakirson ES, Bendich A. Johnson RS, Willet CW, Manson E. *Calcium and Vitamin D Intake And Risk Of Incident Premenstrual Syndrome*. Arch Intern Med 2005; 165 (11):1246-52

Devi, M., Syarier, H., Damanik, R., Sulaeman, A., Setiawan, B., Dewi, R. *Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Kejadian Sindrom Pramenstruasi Pada Remaja Putri*. PGM 2010. 32(2): 197-208

Jacobs T, Susan. *Mikronutrients and the premenstrual Syndrome: Case For Calcium* 2000. J Am Coll Nutr 2000; 19 (2): 220-7

Khomsan, A. 2003. *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo. Persada

Nurlaela, E., Widyawati., Prabowo, T. 2008. *Hubungan aktifitas Olahraga dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi*. Jurnal Ilmu Keperawatan. 3 (1): 15

Ramadani, M. *Premenstrual Syndrome*. Jurnal kesehatan masyarakat 2012.. Vol 1, No 1

Tambing, Y. *Aktifitas Fisik dan Sindrom Pramenstruasi Pada Remaja*. Tesis., UGM. Yogyakarta: 2012